

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-216587

(43)Date of publication of application : 27.08.1993

(51)Int.Cl. G06F 3/033

(21)Application number : 04-191351

(71)Applicant : NCR INTERNATL INC

(22)Date of filing : 26.06.1992

(72)Inventor : ANDERSON RICHARD E

(30)Priority

Priority number : 91 723103

Priority date : 28.06.1991

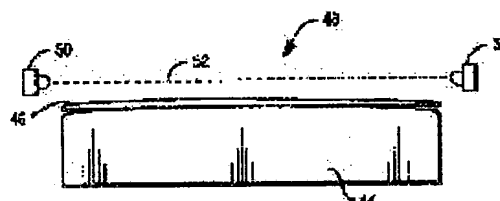
Priority country : US

(54) TOUCH PANEL DEVICE AND METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a touch screen panel for ordering processing in first food sales, and a method for operating it.

CONSTITUTION: This device includes a display part 44 which displays items able to be ordered, a first transparent touch screen member 46 suspended on the display part for selecting the items displayed on the display part when operated, and a transparent infrared detector 48 superimposed on the touch screen member for applying a high light to the plural items displayed on the display part when operated. Also, a suspended transparent infrared light detector 54 is superimposed on the touch screen panel 46, and a menu displayed on the touch screen is highlight-displayed by the motion of an object passing through the infrared detector. When the touch screen panel adjacent to the items at the menu display part displaying an order is touched, the order can be issued.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-216587

(43)公開日 平成5年(1993)8月27日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/033	3 6 0 C	7927-5B		
	E	7927-5B		
	P	7927-5B		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

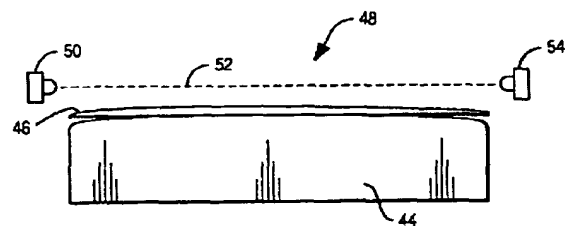
(21)出願番号	特願平4-191351	(71)出願人	592089054 エヌ・シー・アール・インターナショナル・インコーポレイテッド アメリカ合衆国 45479 オハイオ、デイトン サウス バターソン ブールバード 1700
(22)出願日	平成4年(1992)6月26日	(72)発明者	リチャード イー。アンダースン アメリカ合衆国 30093 ジョージア、ノークロス、ウィルムア ドライブ 5585
(31)優先権主張番号	7 2 3 1 0 3	(74)代理人	弁理士 西山 善章
(32)優先日	1991年6月28日		
(33)優先権主張国	米国(US)		

(54)【発明の名称】 タッチパネル装置及び方法

(57)【要約】

【目的】ファースト・フード販売における注文処理に供するタッチスクリーンパネル及びその作動方法を与える。

【構成】本装置は、注文可能な品目を表示するディスプレイ部44と、作動するとディスプレイ部上に表示された品目を選択するための、ディスプレイ部上に装架された第一の透明なタッチスクリーン部材46と、作動されるとディスプレイ部上に表示された複数の品目にハイライトを与えるため、タッチスクリーン部材上に重畳された透明な赤外検出装置48を含む。また本方法は、タッチスクリーンパネル46上に装架された透明な赤外光検出器54が重畳され、赤外検出装置を通過する物体の運動がタッチスクリーン上に表示されたメニューをハイライト表示する。当該注文を表すメニュー表示部分の品目に隣接したタッチスクリーンパネルに触れることにより、注文を発生することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスプレー装置、該ディスプレー装置に連関されたタッチスクリーン及び該ディスプレー装置に連関された検出装置を含む装置に使用するための、データ項目選択方法であって、

項目選択が行われるべき項目群を該ディスプレー装置上に表示するステップと、

該項目群の一つにハイライトを与えるべく選択素子を該検出装置と作動関係を持たせて配置するステップと、

該ディスプレー装置上において所望の項目が表示されている領域に相当する位置でタッチスクリーンに接触することにより、該ハイライトを受けた群から該所望の項目を選択するステップとを含むデータ項目選択方法。

【請求項2】 処理すべき項目を選択するための装置であって、

各群が少なくとも個別的な項目を表示するようにされた複数の群の領域を表示するディスプレー装置と、

該ディスプレー装置に隣接して、かつ該ディスプレー装置と登録関係を維持して、配置されるタッチスクリーンと、

該タッチスクリーン装置に隣接して、かつ該タッチスクリーン装置と登録関係を維持して、配置される検出装置と、

該ディスプレー装置を制御すべく該ディスプレー装置に結合されるとともに利用デバイスに情報を与えるべく該利用デバイスに結合された第一コントローラ装置と、

該検出装置からの情報を用いて該第一コントローラを制御し、該ディスプレー装置の該群領域の一つをハイライト表示すべく、該検出装置及び該第一コントローラ装置に結合される第二コントローラ装置と、

ハイライトを受けている群内で選択された項目に関連する該タッチスクリーン装置からの情報を該第一コントローラ装置により該利用デバイスに送信させるべく、該タッチスクリーン及び該第一コントローラ装置に結合された第三コントローラ装置とを含む項目選択装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はパネルデバイスに指で触れることにより重力された入力情報を検出するタッチパネルデバイスに関し、とくにオペレータの指を用いて二種類の入力情報を与えるタッチパネル装置及びその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 ファースト・フードの注文の処理速度を高めるため、セルフサービスのタッチスクリーンパネルが導入されている。このパネルは、食品項目（以下、品目という）および具／香辛料を表すデータ領域を表示し顧客は所望の品目を表示している適当な領域に触れることにより選択を行う。顧客は所望の食品例えば具／香辛料に関するディスプレー領域の位置を検出することが難

しいことが知られている。これは同じ色及び強度ですべての品目がディスプレーにハイライト表示（ハイライトを受けた表示）されているからである。従って所望の品目を含むタッチパネルの大きな領域を明瞭にハイライト表示すべく顧客がタッチパネルを使用できることが望ましいであろう。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 それゆえ本発明は、指をパネルの面に接触すると共にこの面に隣接して運動させることにより操作することができるディスプレーパネルであって購入品目の処理に使用する信号を発生するディスプレーパネルを与えることを主な課題とする。

【0004】 本発明の別の課題は、CRT部の表面に隣接配置された一対のスクリーン部材を利用して購入品目の処理速度を高める方法を与えることである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 注文システムに連関され顧客が作動できるようにされた本発明のディスプレーパネルは、陰極線管（CRT管）の表面上に装架されたタッチセンサパネルを含み、このパネルのx-y座標上に直交电界が配置される。指その他の物体でこのセンサパネルの特定位置に接触すると、当該特定位置のx-y座標を表す信号を発生する。センサパネルの表面上方のディスプレーパネルの縁に沿って、複数の赤外線センサが装架される。これらのセンサはセンサパネルの反対側縁に沿って配置された赤外線光源から出力される赤外光ビームを受光する。これらの光源は赤外線検出装置を含む直交レイアウトを構成する。このセンサパネルの表面上、指その他の物体の運動が指の運動のx-y座標を表す信号を発生する。この運動は指の運動路に在るディスプレー領域の背景照明を変え、ディスプレー内の当該品目にハイライトを与える。これにより購入品目を表す領域を顧客が容易に位置定めできるようになる。ハイライトを与えられた領域内にある品目に対応するセンサパネル特定位置に顧客が接触することにより、購入品目をファースト・フード係員に知らせるのに使用される電気信号を発生する。

【0006】 本発明自体のみならず、本発明の上記その他の課題、特徴及び利点は、以下の詳細な説明及び添付の図面から当業者に明かとなる。複数の図面において同一又は類似の相当部分には同一の参照番号を付する。

【0007】

【実施例】 図2には全体として番号20で示す表示が略線図で示されている。この表示は、ファースト・フードレストランで注文取りに供されるデータ端末装置24のスクリーン22上に現われる。表示20は注文に応じられるいろいろの形態のサンドイッチの一覧表示26、用意された具／具／香辛料の一覧表示28、及びその他の注文可能な品目の一覧表示30、32を含む。

【0008】 図3を参照すると、タッチスクリーンの構

造を表す略線図が示されており、これには抵抗型もしくは容量型のタッチパネル又はスクリーン46が配置される面を有するCRT装置44が在る。スクリーン46は当業界に良く知られているようにオペレータの指等の物体で触ったパネル上の位置のx、y座標を表す電気信号を発生する。タッチパネル又はスクリーン46は、CRT装置44で発生された表示が透視できるように透明である。上数のタッチパネル46に隣接して、かつこれの上方に、全体として番号48で示す赤外線検出装置が装架される。この赤外線装置48はスクリーン46の面を横断して関連の赤外光検出器54に至る赤外光ビーム52を发出する等間隔に離隔された複数の赤外光光源50を含む。前記赤外光検出器54は全体として番号56（図4）で示すグリッド型スクリーンを形成する。このグリッドは顧客には見えない。スクリーン46の面に隣接した顧客の指の運動が赤外光ビーム52を遮断し、グリッド56に対する指の位置を表す信号を赤外光検出器54に発生させる。

【0009】ここで図1を参照すると、スクリーン46の動作とCRT装置44の指定領域の光強度の制御部を含む検出装置48の動作とにより発生される信号を処理する本発明の制御システムのブロック線図が示されている。このシステムには線60を介してCRT装置44に信号VIDEOを出力するコントローラ58が含まれる。このコントローラは本技術分野で良く知られた方法でCRT装置の光強度を制御するためのものである。線70を介してコントローラ58にはオーバーレイコントローラ62が接続される。オーバーレイコントローラ62は、顧客の指で触れられるタッチパネル上の位置のx-y座標を表す信号を受信するため、線64を介してオーバーレイタッチパネル又はスクリーン46（図3）に結合される。コントローラ58には線72を介して赤外コントローラ66が結合され、コントローラ66は線68を介して赤外光検出装置48（図3）に結合され、指がこの装置を横断するように運動する際の指の位置を表す信号を受信する。スクリーン46及び検出装置48から受信される信号にตอบสนองして、コントローラ62、66はそれぞれコントローラ58に対し線70、72を介して制御信号を発生する。コントローラ58は赤外コントローラ66からの信号を受信したことにตอบสนองして、指の運動により掃引された指定領域に隣接する部分の面上に現われる光強度を選択的に制御するため、線60を介してCRT装置44に対し信号VIDEOを発生する。オーバーレイコントローラ62で発生され、線70を介してコントローラ58に送信される信号がコントローラ58に、線40を介して遠方のデータ端末装置42へデータ信号を送信させる。この端末装置42が注文品目を記録部材上に

印刷し、又は表示する。

【0010】以下に本システムの動作を述べる。顧客が初めにディスプレイ領域26ないし32（図2）の一つに隣接するタッチパネル46面上方で指を運動させると、パネルが線68（図1）を介して赤外コントローラ66に、パネルに対する指の位置を表す信号を出力する。これらの信号を受信したことにตอบสนองして、赤外コントローラ66はコントローラ58へ線72を介して制御信号を出力し、コントローラ58がCRT装置44へ線60を介して信号VIDEOを発生、送信することを可能ならしめ、これによりCRT装置が指定ディスプレイ領域をハイライト表示することを可能にする。次に顧客は特定品目を表す標識の位置に隣接するスクリーン46（図3）の面に指を押すことにより、ハイライト表示された領域内の特定品目を購入のため選択する。タッチパネル46への接触にตอบสนองして、当該位置のx、y座標を表す電気信号が線64（図1）を介してオーバーレイコントローラ62に送信される。このオーバーレイコントローラ62は線70を介してコントローラ58に送信する信号を発生する。コントローラ58は線70を介して信号を受信すると、線40（図1）を介して遠方の端末装置データ端末装置42に制御信号を発生する。この遠隔端末装置データ端末装置42は、当該レストランの店員に当該注文を表示するか、あるいは顧客の注文を実行するため、オペレータに発行するレシートに当該注文を印刷する。

【0011】

【効果】本発明はこの構成により、CRT部のスクリーン部分の光強度を制御することにより、顧客に明瞭なフィードバックを顧客に与えることができる。すなわち、本発明はディスプレイ上の指の運動を感知して、購入品目を表す領域をハイライト表示することができる。これにより顧客が所望の品目を正しく注文できるように容易に位置定めできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例であるタッチパネルディスプレイに供する制御システムのブロック線図である。

【図2】本発明のタッチパネルディスプレイ上に現われる表示の略線図である。

【図3】赤外線装置及び透明なタッチパネルの配置を示す、タッチパネルディスプレイの側面図である。

【図4】赤外光ビームの光路を示す、赤外線検出装置の略線図である。

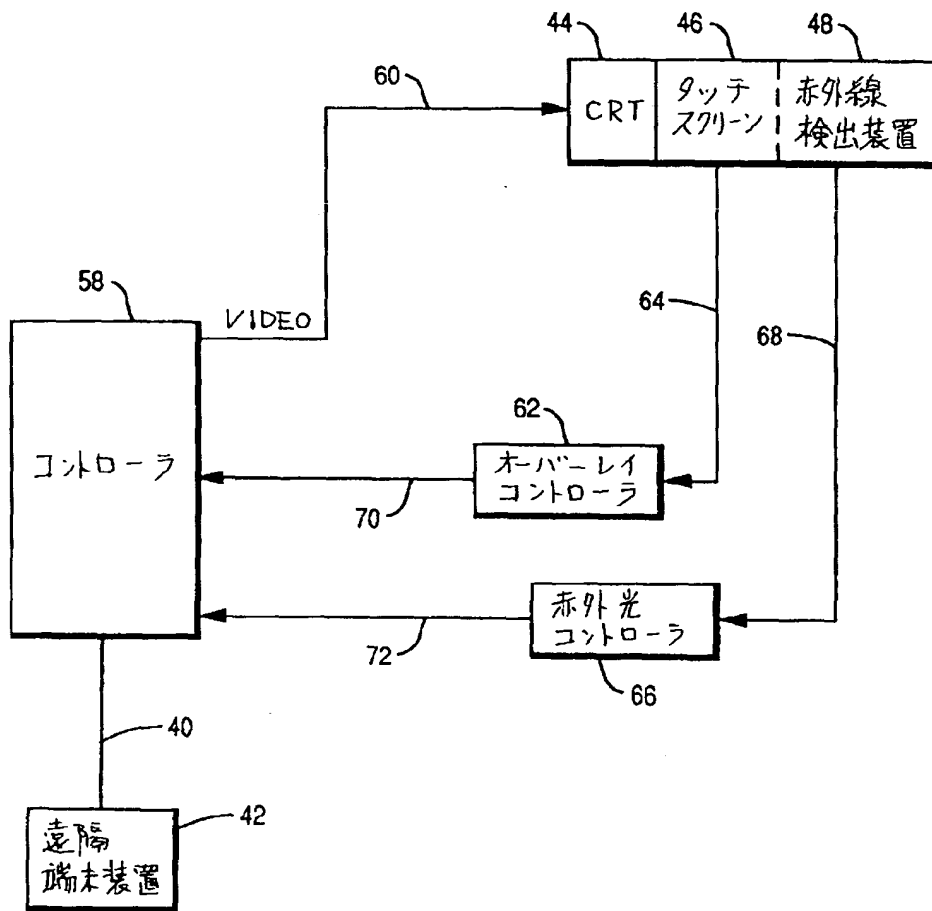
【符号の説明】

20 ディスプレー上の表示

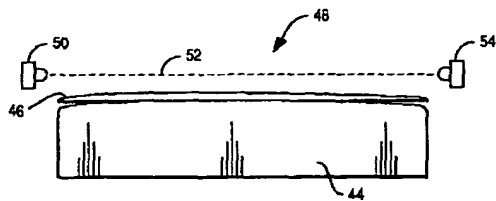
48 赤外検出装置

56 グリッド型スクリーン

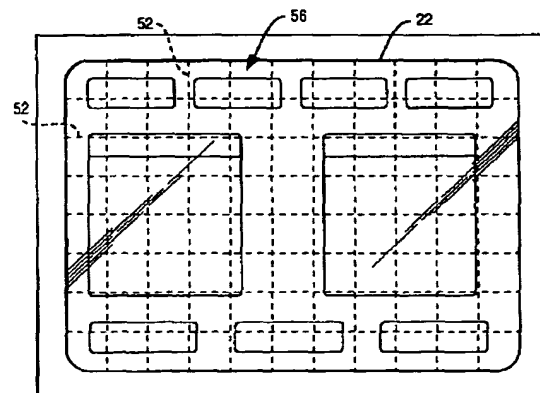
【図1】



【図3】



【図4】



【図2】

